

CHARACTER AND IMAGE INFORMATION MULTIPLEXING SYSTEM AND ITS INFORMATION MULTIPLEXING DEVICE

Publication number: JP10326235 (A)

Publication date: 1998-12-08

Inventor(s): KONDOU SETSUKO +

Applicant(s): N T T CHUO PERSONAL TSUSHINMO +

Classification:

- International: G06F13/00; H04B7/26; H04J3/00; H04N7/08; H04N7/081; G06F13/00; H04B7/26; H04J3/00; H04N7/08; H04N7/081; (IPC1-7) G06F13/00; H04B7/26; H04J3/00; H04N7/08; H04N7/081

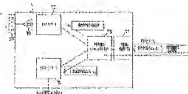
- European:

Application number: JP19970135540 19970526

Priority number(s): JP19970135540 19970526

Abstract of JP 10326235 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit information regarding a sound such as music including a voice, character information, and image information almost at the same time by attaching character or image information regarding sound information to a frame containing the sound information. **SOLUTION:** Character or image information regarding sound information is attached to a frame containing the sound information. An information reception part 11 of a radio terminal 1 outputs transmits information of frame constitution received through an antenna to a control part 13. The control part 13, once recognizing that the frame part containing the character and image information corresponding to the sound information is attached to the received frame, divides the frame into a frame part containing music etc., and a frame part containing the character and image information, and sends them out to a D/A converter 17 and an LCD controller 15 in the same timing. The LCD controller 15 outputs an image signal to a display part and the D/A converter 17 converts the inputted digital sound signal into an analog sound signal.



Data supplied from the [espacenet](#) database — Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線を含むネットワーク上を伝送される伝送情報をフレーム構成にして伝送するときの文字及びイメージ情報多重化方式であって、

音情報を格納するフレームに当該音情報に係る文字またはイメージ情報を付随させることを特徴とする文字及びイメージ情報多重化方式。

【請求項2】 前記音情報に付随させる文字またはイメージ情報は、互いに独立して複数設けられて、文字・イメージ情報を独立して同時に出力できることを特徴とする請求項1記載の文字及びイメージ情報多重化方式。

【請求項3】 無線を含むネットワーク上を伝送される伝送情報をフレーム構成にして伝送するときの情報多重化装置であって、

受信される音情報を格納するフレームに当該音情報に係る文字またはイメージ情報を格納するフレームが付随しているときにはこれら文字またはイメージ情報を音情報から分割する制御手段と、

この制御手段で分割された音情報を音声として出力する音声出力手段と、

前記制御手段で分割された文字またはイメージ情報を画像として出力する画像出力手段とを有することを特徴とする情報多重化装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線を含むネットワークを介して、音およびこの音に付随する文字及びイメージ情報を伝送する際の利便性を高めるための文字及びイメージ情報多重化方式及びその情報多重化装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の通信、例えば移動通信技術を利用した携帯電話やPHS(Personal Handy Phone System)における情報の伝送では、図7に示すように、音声情報のみの伝送、文字情報のみの伝送およびイメージ情報のみの伝送とをそれぞれ独立して送信するようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の符号化・復号化方式では図7に示すように、音声情報のみの伝送時間帯と、文字情報のみの伝送時間帯およびイメージ情報のみの伝送時間帯とを設けそれぞれを時間分割で送信するようにしていた。

【0004】そのため、図8に示すように、音声情報と文字情報およびイメージ情報との時間的な同調は難しく、それぞれ独立に出力されていた。

【0005】本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、音情報、すなわち音声を含めた音楽等の音に関する情報と文字情報およびイメージ情報を略同時に伝送することのできる文字及びイメージ情報多重化方式及びその

情報多重化装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、本発明のうちで請求項1記載の発明は、無線を含むネットワーク上を伝送される伝送情報をフレーム構成にして伝送するときの文字及びイメージ情報多重化方式であって、音情報を格納するフレームに当該音情報に係る文字またはイメージ情報を付随させることを要旨とする。

【0007】これにより請求項1記載の本発明では、デコード端末の音声出力部及び表示部に、音情報と文字・イメージ情報を時間的に同調させて、すなわち略同時に出力できる。

【0008】また、付随させる文字またはイメージ情報を独立して複数設けることにより、例えばデコード端末の表示部に独立して同時に表示することが可能となる。

【0009】請求項3記載の本発明では、無線を含むネットワーク上を伝送される伝送情報をフレーム構成にして伝送するときの情報多重化装置であって、受信される音情報を格納するフレームに当該音情報に係る文字またはイメージ情報を格納するフレームに付随しているときにはこれら文字またはイメージ情報を音情報から分割する制御手段と、この制御手段で分割された音情報を音声として出力する音声出力手段と、前記制御手段で分割された文字またはイメージ情報を画像として出力する画像出力手段とを有することを特徴とする。

【0010】これにより、請求項3記載の本発明では、音声出力手段からは音情報を、画像出力手段からは文字またはイメージ情報を時間的に同調させて、すなわち略同時に出力する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0012】図1は本発明の文字及びイメージ情報多重化方式が適用される情報多重化装置を含む無線端末1の構成を示すブロック図である。なお、図1では受信部の要部のみ示し、伝送情報を無線回線を介して送信する送信部、送受信に際して各種入力を行うための操作部、送受信状態、操作状態等を表示する表示部および各部に電力を供給する電源部等の記載を省略している。

【0013】図1において、無線端末1の情報受信部11は示さないアンテナを介して受信したフレーム構成の伝送情報を制御部13に出力する。制御部13は受信したフレームが、図2に示すように、音情報に対応する文字及びイメージ情報を格納するフレーム構成を付随していることを認識すると、音情報を格納するフレーム部分と後続する文字及びイメージ情報を格納するフレーム部分とを分割し、それぞれを同じタイミングでAコンバータ17とLCDコントローラ15に送出する。

【0014】LCDコントローラ15では、入力した文

字及びイメージ情報から画像を形成するべく、画像信号をLCDパネル等で構成される表示部へ出力し、表示部ではこれら画像信号に基づいてイメージ表示する。またD/Aコンバータ17は、入力されたデジタル音信号をアナログ音信号に変換し、増幅器(AMP)19で増幅した後にスピーカ21から音楽あるいは音声等の音を出力する。このとき、表示部での表示とスピーカ21から出力される音とは略同期している。

【0015】すなわち、図2に示すように、文字・イメージ情報を音情報のフレームに付随させることにより、時刻T1、T2、T3、・・・で、それぞれ音情報と文字・イメージ情報とを時間的に同調させることが容易となる。

【0016】図3は本発明に係る一実施の形態を示すものである。本実施の形態では送信側において符号化処理を行うエンコード端末と受信側において符号化された伝送情報の復号化処理を行うデコード端末との間で、無線を介してエンドツーエンドで音情報が伝送されているものとする。この場合、まず伝送情報の送信に先立って回線の接続の後にネゴシエーションを行い、音情報に対して付随情報が存在することを送信側と受信側で互いに確認する。

【0017】図4は、音情報および付随情報のフレームフォーマットの一実施の形態例を示している。上記した図3のネゴシエーションの後、図4に示されるフレームによる伝送情報の伝送が可能になる。

【0018】図4を参照するに、各Tm秒間(Tm>0)の音情報を持つフレームAに付随情報が存在する場合は、「付随情報あり」なしビットを「有り」に設定し、続く情報部分に付随情報識別子、付随情報長、及び付随情報識別子で特定されるフォーマットの文字・イメージ情報を付随させる。これにより、音声の復号化および再生されると共に、文字・イメージ情報を同調させて表示部に出力することが可能になる。

【0019】「付随情報あり」なしビットが「なし」の場合は、次の音情報を受け取ることによりデコード端末の負荷を軽減することができる。また、先のネゴシエーションでネゴシエーションを行うことにより、付随情報を固定長にし、付随情報長を省略し、デコード端末の負荷を少なくすることもできる。

【0020】図5は他の実施形態を示すものである。上記と同様にエンコード端末とデコード端末でエンドツーエンドで音情報が伝送される場合、ネゴシエーションを行い、音情報に対して付随情報が存在することを送信側と受信側で互いに確認する。

【0021】図6は、音情報および付随情報のフレームフォーマットの他の実施形態を示す。図5のネゴシエーションの後、図6に示されるフレームによる伝送情報の伝送が可能になる。この図6に示されるフレームでは、図4で示したフレームに記載されていた文字・イメージ

情報の付随部を複数設けたものであり、これにより複数の独立した文字・イメージ情報を音情報に同調させて表示部に出力することができる。なお表示部では文字・イメージの表示は、時間的に上・下・左・右等にスクロールすることもできる。

【0022】図6を参照するに、各Tm秒間(Tm>0)の音情報を持つフレームAに、付随情報が存在する場合は、「付随情報あり」なしビットを「有り」に設定し、付随情報が存在することを示す。続いて、独立な付随情報が幾つ存在するかを、付随情報多重数に示す。デコード端末は、本付随情報多重数の情報により、幾つもの付随情報部を同調させるかを理解する。

【0023】また、表示座標軸により、それぞれ独立な付随情報を同一画面上のどこに表示させるかの判断ができる。このとき異なる画面を指定することも可能である。また、「付随情報あり」なしビットが「なし」の場合は、次の音情報を受け取ることによりデコード端末の負荷を軽減することができる。また、先のネゴシエーションでネゴシエーションを行うことにより、付随情報および付随情報多重数を固定長にし、付随情報長を省略し、デコード端末の負荷を少なくすることもできる。

【0024】尚、上記の実施形態では無線回線に適用した場合は例にとって説明したが、本発明はこれに限定されることなく、固定電話等の有線回線を利用した任意の通信に適用することができるのは言うまでもない。

【0025】**【発明の効果】**以上説明したように、本発明は無線を含むネットワークを介して、エンコード端末とデコード端末の間でエンドツーエンドの通信を行う際に、音情報に文字・イメージ情報を付随させるようにしたので、音情報に文字情報とイメージ情報とを略同時に提供することができることから、例えばマルチメディアに対応する多種多様なサービスを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報多重化方式が適用される無線端末の概略の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る情報多重化方式を説明するシーケンス図である。

【図3】本発明に係る情報多重化方式を説明するシーケンス図である。

【図4】フレームの構成を説明する図である。

【図5】本発明に係る情報多重化方式を説明するシーケンス図である。

【図6】フレームの構成を説明する図である。

【図7】従来方式を説明するシーケンス図である。

【図8】従来方式を説明するシーケンス図である。

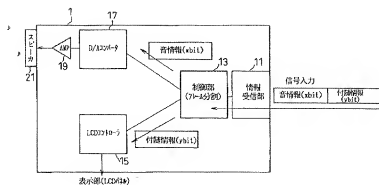
【符号の説明】

- 1 無線端末
- 11 情報受信部
- 13 制御部

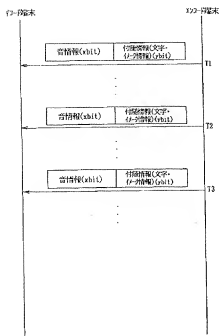
15 LCDコントローラ
17 D/Aコンバータ

19 増幅器 (AMP)
21 スピーカ

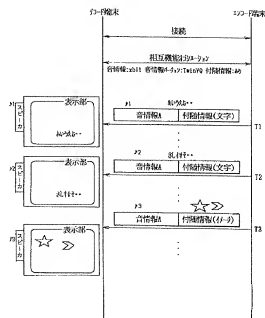
【図1】



【図2】



【図3】



chit (最初部分の音情報)

音情報

付随情報ありなし

付随情報長

付随情報部

chit

付随情報ありなしE1)

0:なし
1:なし

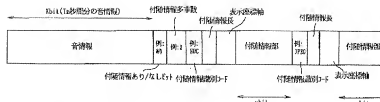
付随情報部E2)

00E:771118
001:ESC
018:118-10180-1010
011:ASCII
10E:145
101:www11
111:JPG

Figure 1 illustrates the structure of a video stream. It shows a sequence of frames (I, P, B) and their corresponding video data blocks. The frames are labeled as 1 (I), 2 (P), and 3 (B). The video data blocks are labeled as 1 (I-frame), 2 (P-frame), and 3 (B-frame). The diagram also shows the relationship between the video data blocks and the video stream structure, indicating that the video data is stored in a sequence of blocks.

Figure 1 is a timeline diagram illustrating the sequence of information processing. The timeline is bounded by '开始' (Start) on the left and '结束' (End) on the right. Three horizontal bars represent the duration of different information processing stages: '合情報 (Zb1t)' at the top, '文字情報 (Yb1t)' in the middle, and '4F-情報 (Zb1t)' at the bottom. Vertical dashed lines connect the start and end points of these bars to the timeline. The timeline is divided into three segments by these points, labeled T1, T2, and T3 from top to bottom.

【図6】



付随情報あり/なしビット

0:なし

1:あり

付随情報種類識別コード

000:J211IS

001:J2C

010:J22-102208-1190

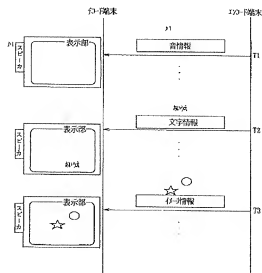
011:J2C11

100:JAS

101:or-mail

110:J2C2

【図8】



フロントページの続き

(51)Int.-Cl.⁶

H04N 7/081

識別記号

F I